

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-025090

(43)Date of publication of application : 10.03.1981

---

(51)Int.Cl. B63B 43/00  
B63B 41/00

---

(21)Application number : 54-100921 (71)Applicant : MIHATA RYUJI

(22)Date of filing : 07.08.1979 (72)Inventor : MIHATA RYUJI

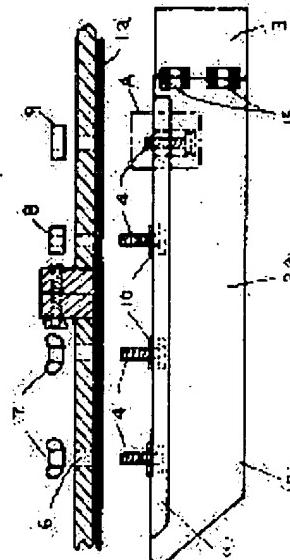
---

## (54) DEVICE FOR REMOVABLY ATTACHING KEEL TO YACHT

### (57)Abstract:

PURPOSE: To unite a center board, center case, rudder, etc. to improve economy, course maintaining property and maneuverability of ship by removably attaching a keel to outer bottom surface of boat with bolts or the like.

CONSTITUTION: Bolts 4 provided on the upper portion 2a-1 of a keel 2a in an air system portable type yacht are aligned respectively with through holes 6 and inserted thereinto to be fastened by wing nuts 7 or nuts 8, 9 corresponding thereto and covered with rubber. Also, since the upper portion 2a-1 of the keel 2a is thicker than the lower portion 2a-2 to form T-shaped section, a portion of bolt 4 or nuts 8, 9 after attached to the keel 2a is not exposed to provide few resistance against water and high shock resistance. Further, since a rudder 3 can be attached to the keel 2a with a hinge plate 15, another rudder does not need to be produced.



---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭56-25090

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 63 B 43/00  
41/00

識別記号 庁内整理番号  
6473-3D  
6473-3D

⑬ 公開 昭和56年(1981)3月10日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ ヨットにおけるキールの着脱装置

⑮ 特 願 昭54-100921  
⑯ 出 願 昭54(1979)8月7日  
⑰ 発明者 御幡隆二

北九州市門司区丸山吉野町1454  
の3番地  
⑱ 出願人 御幡隆二  
北九州市門司区丸山吉野町1454  
の3番地

明細書

1. 発明の名称

ヨットにおけるキールの着脱装置。

2. 特許請求の範囲

- 1) ヨットの底(1)にキール(2)を装備し、これを船体に着脱可能としたヨット。
- 2) キール(2a)(2e)(2f)に舵(3)を装備した特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 3) キール(2a)(2b)(2d)(2e)(2f)(2g)の上部(4)が下部(4)に比べ厚くT字型に構成し、その厚部(4)にボルト(4)又はナット(5)を入れたもので特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 4) キール(2c)の上部(4)が下部(4)に比べ厚くV字型に構成し、その厚部(4)にボルト(4)又はナット(5)を入れたもので、特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 5) キール(2h)の上部(4)に突起部(4)を設置し、これと適合する溝(4)を船体(1h)に装備した特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 6) キール(2i)の上部(4)に溝(4)を施し、船体

- (1i) にこれと適合する突起部(4)を設置した特許請求の範囲第1項記載のヨット。
  - 7) キール(2f)を一個所又は数個所で接合、離別可能とした特許請求の範囲第1項記載のヨット。
  - 8) キール(2j)の上部(4)を下部(4)に比べ片側を厚くL字型に構成し、その厚部(4)にボルト(4)又はナット(5)を入れたもので、特許請求の範囲第1項記載のヨット。
  - 9) キール(2j)が一個所又は数個所で折り合せ可能とした特許請求の範囲第8項記載のヨット。
  - 10) キール(2c)(2d)(2e)(2f)(2g)(2h)(2i)を船体の底(1c)(1d)(1e)(1f)(1g)(1h)(1i)に反対に2枚あるいは3枚装備した特許請求の範囲第1項記載のヨット。
3. 発明の詳細な説明
- この発明はヨットのキールに関するものである。従来ヨットとセンターボード、あるいはキールとは、風上に進む場合、絶対に必要なものである

が、これを支える為のセンター ボード ケースが、ヨットの製造過程で複雑となり、それだけ高価なヨットとなる。実際に艇に乗つてヨットを操る場合、艇内の中央部にセンター ボード ケースがある為邪魔になり、艇内の空間が極端に狭く感じられ、艇内を有効に使用できない。又艇の発着の際、1人かあるいは少數の場合、艇を抱えられずに引きずつて抱きさせる事になるので、艇の底をよく傷つけたり、エアー式のヨットの場合、陸の状態が悪いと(例えば岩場など)穴があいたり、破れたりする事があつた。

以上従来のヨット(小型艇)の欠点をまとめると、

- イ) センター ボード を支える為のセンター ケース が必要で構造が複雑となり高価となる。
- ロ) センター ボード ケース が邪魔になり艇内が狭くなり的には特に不便である。
- ハ) 艄を別に製造して船体に取り付けなければならぬ為、それだけ高価となる。
- ニ) 艇の発着の際、引きずつたりするので艇の底

- 3 -

をよく傷つける。

- ホ) センター ボード とセンター ケース が別々の為海上で転倒した時、センター ボード を脱落する事があり危険であつた。
  - ヘ) センター ボード を通す大穴が艇内の中央部に必要な為、船体の強度が低下する。
  - ト) 淡水での運行がセンター ボード より浅い場合不能で破損しやすい。
- 上述のような欠点が従来のヨットにはあつたが本発明を用いると、
- A) センター ケース が不用で構造が簡単になり安価に製造できる。
  - B) センター ケース が無い為、艇内の空間を広く有効に使用でき、釣など便利である。
  - C) センター ボード 、センター ケース 、艄が一体化となり複雑な艄を、別々に製造する必要がなく、構造が簡単になり安価に製造できる。
  - D) 艇の発着の際、陸と接する所がキールなので艇の底を傷つける事がなく長持ちする。
  - E) 海上で転倒した場合、センター ボード が無い

- 4 -

為従来のごとく易失すること無く、安全運行で  
きる。

- F) キールが艇全体をがつちりと結び強度が増し、堅固な船体となる。
- G) センター ボード とキールの高さを比べた場合、かなりキールの高さが低い為、浅瀬での運行が可能で、より衝撃に強い。
- 以上の様に従来のヨットの持つ欠点が解消されかなり安価で保適性、操作性の優れたヨットを製造可能にしたものである。

尚、本発明は船体がエアー式、例えば、ゴムボート、ビニールボートとした場合、従来それらのエアー式に船体にセンター ケース を装備し、センター ボード を使用するにおいて堅固かつ、完全防水するのに構造上、大変困難とされていたが、本発明を用いることでエアー式の携帯ヨットにおいては、ぱらばらの船体をキールで艇全体をがつちりと結び一体化し、構造上、強靭で、又防水においては、ボルトが通る程度の穴の為、パッキンも容易でしやすく、高価なセンター ボード 、センタ

ー ケース 、艄が一つのキールで済み、携帯ヨットにおいて特に安価に製造でき、その性能を發揮できる。

この発明を図面で説明すれば、キール 2 の上部 H) に装備したボルト 4 を船体の底 1 のボルトが通る穴 6 に合せ、差し込み、蝶ネジ 7 あるいはそれらに相当するゴムを被せたナット 8 、 9 で締めつける。その時、パッキン 10 が働き、完全防水する。

第 9 図はキール 2 にナット 5 を埋込み固定し、艇内からボルト 4 を差し込みキールを艇に固定する方法である。なお、パッキンの仕方は第 9 図に示す様な方法がある。第 2 図においてキールに装備したボルト 4 が必要に応じてキールの中を上下し、ボルトの先が邪魔にならないよう構成したキールとボルトの関係を第 2 図 A に示す。

第 5 図はキールの製造において 2 枚の合板を合せ、キールの上部 H) を T 型に構成したもの。

第 4 図は同様にキールの製造において 2 枚の合板の間にボルト又はナットを挟み、木を入れ固定

- 5 -

- 6 -

本発明は以上のように今までのヨットが持つて  
いた数々の問題を解決したものである。

## 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施態様を例示するもので、

第1図は本発明を実施した側面図並びに一部断面図。

## 第2図は側面図並びに要部断面図

第3図、第4図、第5図は正面断面図

第6図は平面図

第7図は要部斜視図

第8図は側面図

第9図は要部斜視図並びに要部断面図

第10図は側面図

第11図は平面図

第12図、第13図、第14図は正面断面図

第15図は斜視図

1、1a、1b、1c、1d、1e、1f、  
1g、1h、1i、1j…艇の底

2、2a、2b、2c、2d、2e、2f、

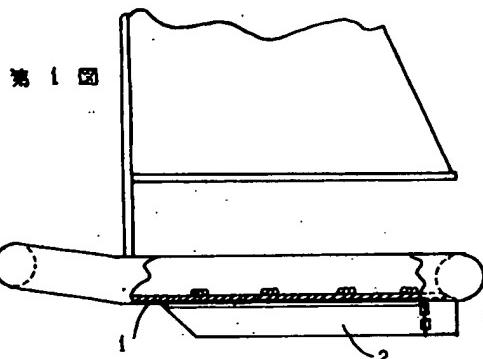
- 7 -

- 8 -

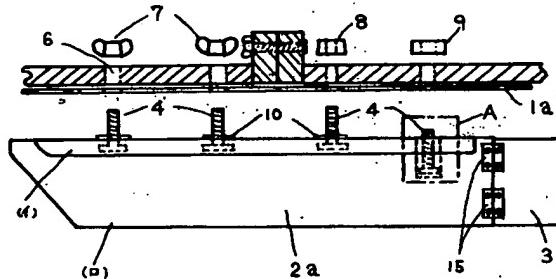
- 2g、2h、2i、2j…キール
- 3…舵
- 4…ボルト
- 5…ナット
- 6…穴
- 7…蝶ネジ
- 8、9…ゴムを被せたネジ
- 10…バッキン
- 11…管
- 12…導
- 13…握部
- 14…フィヤー(又は紐)
- 15…板
- 16…舵補助板

特許出願人 鶴 勝 一

## 図 面



## 第2図

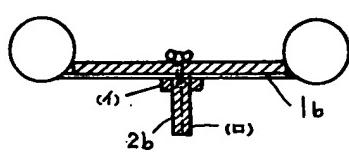


- 9 -

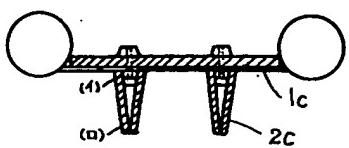
図 面

特開昭56- 25090(4)

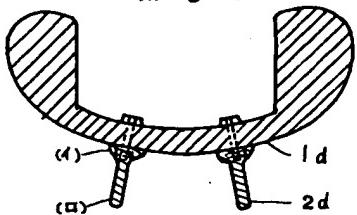
第 3 図



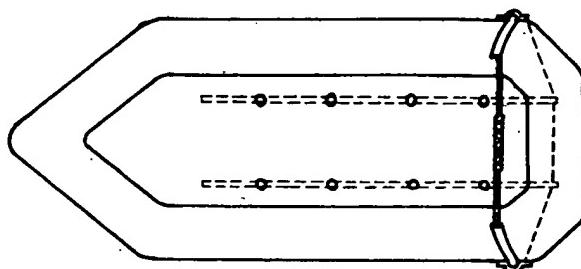
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

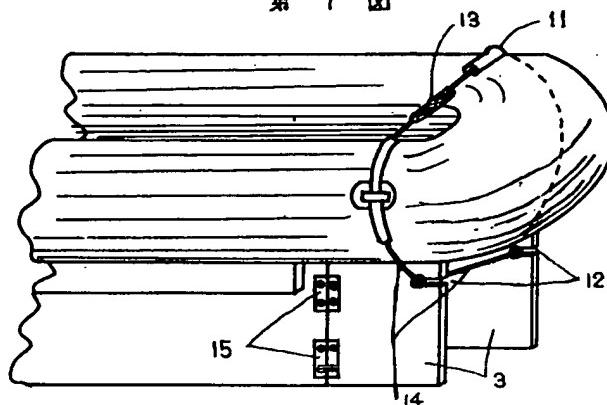


図 面

第 8 図

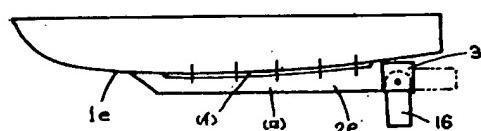
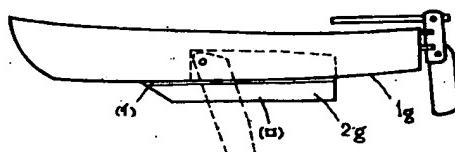
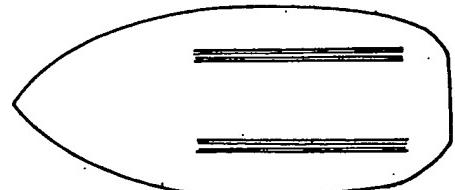


図 面

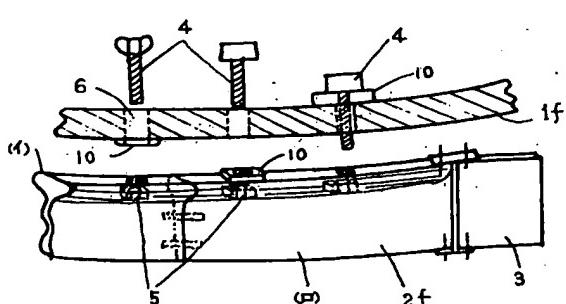
第 10 図



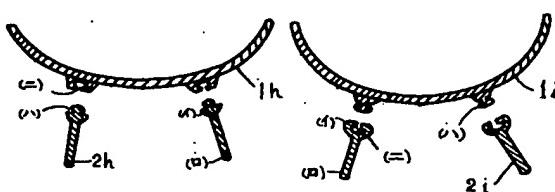
第 11 図



第 9 図



第 12 図



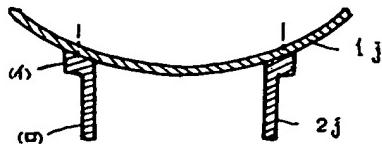
第 13 図

## 図面

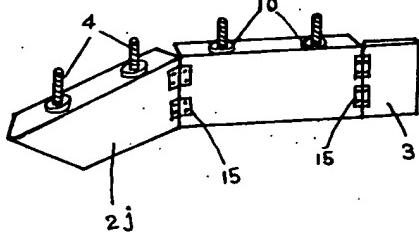
特開昭56-25090(5)

手続補正書(方式)

第14図



第15図



本発明は以上のように今までのヨットが持つて  
いた数々の問題を解決したものである。

## 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施態様を例示するもので、  
第1図は本発明を実施した側面図並びに一部断  
面図

第2図は側面図並びに要部断面図

第3図、第4図、第5図は正面断面図

第6図は平面図

第7図は要部斜視図

第8図は側面図

第9図は要部斜視図並びに要部断面図

第10図は側面図

第11図は平面図

第12図、第13図、第14図は正面断面図

第15図は斜視図

1、1a、1b、1c、1d、1e、1f、  
1g、1h、1i、1j - 機の底  
2、2a、2b、2c、2d、2e、2f、

昭和54年11月8日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 昭和54年特許願第100921号

2. 発明の名称 ヨットにおけるキールの着脱装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

郵便番号 801

住所(居所) 福岡県北九州市門司区丸山

吉野町1454の3番地

氏名(名称) 御船 隆二

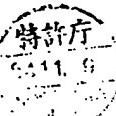
4. 補正命令の日付 昭和54年10月30日

5. 補正の対象

明細書(第8頁)

6. 補正の内容

明細書の添付(内容に変更なし)



## 手続補正書

昭和55年7月21日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 昭和54年 特許願第100921号

2. 発明の名称 ヨットにおけるキールの着脱装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所(居所) 福岡県北九州市門司区丸山

吉野町1454の3番地

氏名(名称) 御船 隆二

4. 補正の対象 願書、明細書

5. 補正の内容

- (1) 願書、発明の名称の項「ヨットにおけるキールの着脱装置」  
を「ボート」と訂正いたします。
- (2) 明細書を別紙の通り全文訂正いたします。



## 明細書

### 1. 発明の名称

ボート

### 2. 特許請求の範囲

- (1) ボートの底の外面にキールを装備し、これを前記ボートの底外面に着脱可能としたボート。
- (2) キールに舵を装備した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (3) キールの上部が下部に比べ厚く船体の中心線に対して直角に切った断面をT字型に構成し、その厚部にボルト又はナットを、装備してボートの底外面に着脱可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (4) キールの上部が下部に比べ厚くなるよう船体の中心線に対して直角に切った断面をY字型に構成し、その厚部にボルト又はナットを装備してボートの底外面に着脱可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (5) キールの上部に突起部を形成し、これと適合する凹部を船体に形成した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

- 1 -

特開昭56-25090(6)

合する凹部を船体に形成した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

- (6) キールの上部に舵を装備し、船体にこれと適合する突起部を形成した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

(7) キールを一箇所又は数箇所で接合、離別可能なとした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

(8) キールの上部を下部に比べ片側を厚くJ字型に構成し、その厚部にボルト又はナットを装備してボートの底外面に着脱可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

(9) キールが一箇所又は複数箇所で折り合せ可能なとした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明はヨットのキールに関するものである。従来ヨットとセンターボード、あるいはキールとは、風上に進む場合、絶対に必要なものであるが、これを支える為のセンターボードケースが、ヨットの製造過程で複雑となり、それだけ高価なヨットとなる。実際に艇に乗ってヨットを操る場

- 2 -

合、艇内の中央部にセンターボードケースがある為邪魔になり、艇内の空間が極端に狭く感じられ艇内を有効に使用できない。又艇の免着の際、1人あるいは少者の場合、艇を抱えられずに引きずって免着させる事になるので、艇の底をよく傷つけたり、特に、エラー式のヨットの場合、底の状態が悪いと（例えば岩礁など）穴があいたり、破れたりする事があった。

以上従来のヨット（小型艇）の欠点をまとめると、

- イ) センターボードを支える為のセンターケースが必要で構造が複雑となり高価となる。
- ロ) センターボードケースが邪魔になり艇内が狭くなり的には特に不便である。
- ハ) 舵を別に製造して船体に取り付けをければならない為、それだけ高価となる。
- ニ) 艇の免着の際、引きずったりするので艇の底をよく傷つける。
- ホ) センターボードとセンターケースが別々の為船上で転倒した時、センターボードを落脱する

事があり危険であった。

ヘ) センターボードを通す開孔が艇内の中央部に必要な為、船体の強度が低下する。

ト) 流航での運行がセンターボードより浅い場合不能で破損しやすい。また2枚又は3枚の板をただT字型に接続してT字型の上部に穴を開けボルト等を通して、艇の底板にナット等で接着する方法は存在するが、2枚又は3枚で構成されたT字型キールと艇の底板との接続具であるボルト或はナットの頭が露出し、外観が良くなくT字型の上部の板の巾も広く水の抵抗も増し、T字型上部と下部の板の厚さが抵抗、重量の為あまり厚く構成できない為、2枚或は3枚の板の接合部が弱く、ヨット転倒した場合、人が乗ると破損しやすい。

上述のような欠点が従来のヨットにはあったが本発明を用いると、

- A) センターケースが不用で構造が簡単になり安価に製造できる。
- B) センターケースが無い為、艇内の空間を広く

- 3 -

- 4 -

かなり安価で保護性、操作性の優れたヨットを製造可能にしたものである。

- C) センターボード、センターケース、舵が一体化となり複雑な舵を、別に製造する必要がなく構造が簡単になり安価に製造できる。
  - D) 船の免着の際、陸と接する所がキールなので船の底を傷つける事がなく長持ちする。
  - E) 海上で転覆した場合、センターボードが無い為従来のどく船失することなく、安全運行できる。
  - F) キールが船全体をがっちりと結び強度が増し、堅固な船体となる。
  - G) センターボードとキールの高さを比べた場合、かなりキールの高さが低い為、浅瀬での運行が可能である。
  - H) キール上部を船体の中心に対して直角に切った断面が車くなるよう形成し、その厚部にボルト成はナットを装備してあるのでキール装着後、ボルト成はナットの一部が露出することなく水の抵抗も少なく衝撃に強い。
- 以上の様に従来のヨットの持つ欠点が解消され

- 5 -

- 6 -

当するゴムを被せたナット 8, 9 で締めつける。その時、パッキン 10 が働き、完全防水する。

第 9 図はキール 2 にナット 6 を埋込み固定し、船内からボルト 4 を差し込みキールを船に固定する方法である。なお、パッキンの仕方は第 9 図に示す様に底板の上方、下方、キールの上方に装備する方法がある。第 2 図において鉛 A 内に示すようにキールに装備したボルト 4 が、ナット 9 を外した時にキールの中へ没し、ボルトの先が邪魔にならないよう構成することともできる。

第 3 図は、キールの製造において 2 枚の合板を合せ、キール 2 b の上部の巾を下部より多く形成して T 型に構成したもの。ここで、キール 2 b は上端面に板を取り付けたものと異なり、上端の両側に角材を取り付けている為、キールの上部の板の巾が狭くて水の抵抗が少なく丈夫になる。

第 4 図は、同様にキールの製造において 2 枚の合板の間にボルト又はナットを挟み、木を入れ固定し、キール 2 c の上部の巾を下部より多く船体の中心線に対して直角に切った断面形状を

V 字型に構成したもので断面が V 字型になっている為、横方向からの力に対して丈夫である。

第 5 図は、キール 2 d を合成樹脂で構成したもの。

第 6 図、第 7 図においてはキールの端に舵 3 を装備して実用した実験例で、キールと舵の接続方法は、鍛板（ステンレス、真ちゅう製等）や、種々の金具で取付け、舵 3 の上部に導 1, 2 を施し、これにステンレスワイヤー 14 又は紐を通して、車輪防止用の管 11 を介して、導部 13 を左右に引く事で舵 3 が動く。

第 8 図は、キール 2 e の高さを低く製作した時、舵 3 の動きを良くする為に補助板 16 を下し、不用時には上げ、邪魔にならないよう構成してある。

第 10 図においては破線は従来のセンターボードとセンターボードケースで海面下の抵抗もキール状の方が少ない事がわかる。なお、第 10 図では舵とキールを別々に製作し、装備したところで、この方法もある。

第 11 図は船体を底面から見たところであり

- 7 -

- 8 -

突部又は凹部が1対船体中心線方向とはほぼ平行に形成されていて、第12図、第13図においてそれぞれキール2b又はキール2iの取付にボルト等を用いない方法でキール2bに設けた突部4と船体に設けた凹部4を嵌合させるか、又はキール2iに設けた凹部4と船体に設けた突部4を嵌合させてキールを船体に取付けるものである。

第14図、第15図はキール2jが長くなり、機帶に不便な時、折合せ可能なL字型構造をしている。

以上各実施例ともキールの取付具(ボルト、ナット)が水中に露出しない為、水の抵抗が極めて小さく、キールの上部が厚い為キールに対する横方向からの力に対して丈夫でヨットが転倒した時キールに足を掛けて起すことができる。

本発明は以上のように今までのヨットが持っていた色々の問題を解決したものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施形態を例示するもので、第1図は本発明を実施した側面図並びに一部断

#### 面図

第2図は側面図並びに要部断面図

第3図、第4図、第5図は正面断面図

第6図は平面図

第7図は要部斜視図

第8図は側面図

第9図は要部斜視図並びに要部断面図

第10図は側面図

第11図は平面図

第12図、第13図、第14図は正面断面図

第15図は斜視図

1、1a、1b、1c、1d、1e、1f、  
1g、1h、1i、1j—底

2、2a、2b、2c、2d、2e、2f、  
2g、2h、2i、2j—キール

3—舵 4—ボルト 5—ナット 6—穴

7—蝶ネジ 8、9—ゴムを被せたネジ

10—バッキン 11—管 12—構

13—縫部 14—ワイヤー(又は紐)

- 10 -

15—蝶板 16—舵補助板

特許出願人 関 勝 二

- 11 -